Aus der Universitäts-Kinderklinik in Hamburg
Direktor: Professor Dr. Degkwitz

Die Behandlung von Wurmkrankheiten im Kindesalter

und die therapeutischen Erfolge an der Universitäts-Kinderklinik Eppendorf in den Jahren 1921—1936

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät
der Hansischen Universität
Hamburg

vorgelegt von

Eva Jaeger
aus Ottersberg

Spezialbetrieb für Dissertationsdruck von Robert Noske in Borna-Leipzig
1938

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Hamburg

Berichterstatter: Professor Dr. Degkwitz

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Bei der Durchsicht des Krankengeschichtenmaterials der Universitäts-Kinderklinik Eppendorf von den letzten 15 Jahren, also von den Jahren 1921—1936, fanden sich insgesamt 146 Fälle, die wegen eines Wurmleidens behandelt wurden. Die tierischen Parasiten, die bei den Kindern gefunden wurden, waren Taenien, Askariden oder Oxyuren. Sehr verschiedene Abtreibungsmittel wurden im Laufe der Jahre ausprobiert. Die therapeutischen Erfolge waren entsprechend wechselnd. Bei dem Studium der Krankengeschichten kristallisieren sich jedoch diejenigen Methoden deutlich heraus, durch welche die befriedigendsten Heilungsresultate erzielt wurden.

Im ganzen wurden während dieser Zeit 84 Kinder wegen eines Bandwurmleidens behandelt. Nicht allein in der Klinik, sondern vor allem auch in der Außenpraxis scheint die Abtreibung einer Taenie eine oft schwierige und undankbare Aufgabe zu sein. Zu dieser Annahme berechtigen die Anamnesen der wegen eines Bandwurmes eingelieferten Kinder. Von den 84 kleinen Patienten hatten 59 bereits vor der Krankenhausaufnahme eine oder mehrere vergebliche Bandwurmkuren durchgemacht. In 12 Fällen gingen sogar fünf bis neun erfolglose Abtreibungsversuche voraus. Bei der bekannten Hartnäckigkeit der Parasiten ist es nicht verwunderlich, daß auch die in der Klinik erzielten Heilerfolge im ganzen wenig erfreulich waren. Von den 84 behandelten Kindern konnten nur 24, also 28,6%, als sicher geheilt entlassen werden, da bei ihnen der Taenienkopf einwandfrei im Stuhl nachgewiesen wurde. Bei den anderen 71,4% dagegen blieb der therapeutische Erfolg zweifelhaft.

Am beliebtesten war die Abtreibungskur mit Extr. filicis maris aethereum, denn durch dieses Mittel wurden relativ günstige Resultate erreicht. Als Einleitung der eigentlichen Wurmkur wurde den Kindern in einem Teil der Fälle am Vorabend ein Salzhering oder Heringssalat verabreicht und der Darm durch ein Abführmittel oder einen Einlauf gereinigt. Morgens nüchtern erhielten die kleinen Patienten je nach Alter 4—8 g Extr. filicis in Kapseln zu 1,0 g.

Etwa 2 Stunden nach dem Einnehmen wurde ein Abführmittel, ein Eßlöffel Rizinusöl, Bitterwasser oder Karlsbader gegeben und, wenn der gewünschte Erfolg nach einiger Zeit nicht eintrat, nochmals mit Rizinusöl oder einem Einlauf nachgeholfen.

Irgendwelche ausgesprochenen Vergiftungserscheinungen traten nach der Verabreichung des Extr. filicis nicht ein. Allerdings stellte sich bei einer Reihe von Kindern Erbrechen ein, das als Ausdruck einer starken Reizwirkung auf den Magen-Darmkanal zu werten ist. Auch das Allgemeinbefinden war bei einigen Patienten unmittelbar nach der Kur recht beeinträchtigt, sie fühlten sich matt und angegriffen. Am nächsten Tage jedoch waren alle wieder wohlauf.

In 48 Fällen wurde die Behandlung nach der angeführten Methode vorgenommen. Sie brachte nur bei 16 Kindern, also 33,3% der Fälle, einen vollen Heilerfolg, indem der Bandwurm mit seinem Kopf mit den Stuhlentleerungen abging. 32 Kinder mußten ungeheilt entlassen werden. Zwar führte die Kur mit Extr. filicis in fast allen Fällen zum Abgang eines mehr oder weniger großen, oft meterlangen Stückes der Taenie, aber solange der Scolex nicht aus dem Darm entfernt ist, muß die Kur als mißlungen angesehen werden.

Immerhin läßt sich aus einer Anzahl von Krankenblättern dieser 32 ungeheilten Patienten ein Grund ersehen, der mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für den negativen Erfolg der Behandlung verantwortlich zu machen ist. So wurde bei 4 Kindern das Mittel in zu geringer Dosis verabreicht. Ein 9jähriges Mädchen erhielt nur 3,0 g Extr. filicis anstatt etwa 6 g, bei zwei Vierjährigen wurden 2,0 g gegeben, und bei einem Dreijährigen betrug die Dosis sogar nur 1,0 g. Bei 10 anderen Fällen läßt sich der Mißerfolg einwandfrei durch starkes Erbrechen erklären, so daß nur noch ein Bruchteil der wirksamen Substanz auf den Parasiten einwirken konnte. Schließlich scheint der sauren Diät und der Reinigung des Darmes durch ein Abführmittel am Vorabend der Kur für die Wirksamkeit des Extr. filicis eine gewisse Bedeutung zuzukommen. Es ist auffallend, daß von den 16 Kindern, bei denen die Bandwurmkur gelang, 14 in dieser Weise vorbehandelt waren. Dagegen wurde diese traditonelle Vorbereitung in 15 der ungeheilten Fälle versäumt. Nur bei 9 Kindern läßt sich aus den Krankenblättern keine Ursache für das Mißlingen der Kur ersehen.

Prozentual gleichwertig sind den therapeutischen Erfolgen mit Extr. filicis die durch das Helfenbergersche Bandwurmmittel „Tritol“ erzielten Heilungen. Zwar wurde dieses Mittel nur bei 20 Patienten angewandt. In 7 Fällen, also bei 35%, gelang die Abtreibung der Taenie vollständig, während 13 Kuren erfolglos verliefen. Es handelt sich bei Tritol um eine Emulsion von Extractum filicis mit Oleum Rizini und einem geschmackskorrigierenden Malzextrakt. Das Mittel ist im Handel in drei Stärken erhältlich. Zur Behandlung der Kinder wurde hauptsächlich Stärke II, die 6 g Extr. filic. enthält, verwendet. Bei kleineren Kindern wurde auch die schwache Tritollösung mit nur 4 g Extr. filic. verabreicht. Der durch den Zusatz von Malzextrakt verbesserte Geschmack der Arznei erleichtert das Einnehmen und stellt daher einen geringen Vorteil vor Extr. felic. dar. Dagegen hat das Tritol in Bezug auf seine Verträglichkeit keinerlei Vorzüge.

Genau wie beim reinen Farmwurzelextrakt ist auch beim Tritol ein großer Teil der Mißerfolge durch das Auftreten von Erbrechen bedingt. Durch diesen unliebsamen Zwischenfall wurde in 8 Fällen die Wirksamkeit des Mittels gestört. Bei fünf der ungeheilten Kinder wurde die zweckmäßige Vorbereitung am Vorabend unterlassen, durch die dem Parasiten der Aufenthalt im Darm bereits unbehaglich gemacht und die Wirkung des spezifischen Medikamentes unterstützt wird. Es bleiben von den 13 mit Tritol nicht geheilten Fällen nur zwei übrig, bei denen sich das Mißlingen der Kur nicht durch eine äußere Ursache erklären läßt.

Noch weit unbefriedigender als mit Extr. filic. und Tritol fielen die Behandlungsergebnisse mit anderen Bandwurmmitteln aus. So wurde von acht mit Filmaronöl behandelten Kindern nur eines von seinem Bandwurm befreit. Das Filmaronöl scheint somit ein weniger wirksames Produkt der Farnwurzel zu sein.

Auch das von Jungclaussen angegebene „Cucumarin“ wurde bei 6 Patienten ausprobiert. Dieses Bandwurmmittel stellt einen Extrakt dar, der aus Kürbiskernen gewonnen wird. Die mit diesem Medikament an der hiesigen Klinik gesammelten Erfahrungen fielen jedoch absolut schlecht aus. Bei allen 6 Kindern verlief der Abtreibungsversuch erfolglos. Auch die unangenehmen Nebenwirkungen waren keineswegs geringer als nach Verabreichung von Farnwurzelpräparaten. In der Hälfte der Fälle stellte sich Erbrechen ein, und

in zwei Krankengeschichten wird ausdrücklich von der starken Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens durch die Kur berichtet.

Ferner wurde bei 2 Kindern versucht, den Bandwurm mit Oleum Chenopodii, einem neueren, aus Amerika stammenden Mittel, abzutreiben. Der Abgang des Taenienkopfes wurde bei beiden Fällen nicht erreicht. Selbstverständlich läßt sich nach einer so geringen Prüfung die eigentliche Wirkungsfähigkeit des Medikamentes nicht beurteilen.

Aus den an der hiesigen Klinik gewonnenen Erfahrungen geht somit hervor, daß Extraktum filicis und das Helfenbergersche Tritol für die Abtreibung eines Bandwurmes am geeignetsten sind. Für die Wirksamkeit dieser Mittel ist es außerordentlich wichtig, die Kur vorschriftsmäßig vorzubereiten, das Mittel in der richtigen, dem Alter des Kindes entsprechenden Dosis zu verabreichen und das Auftreten von Erbrechen zu verhüten. Die letzte Forderung ist praktisch am schwierigsten durchzuführen. Es läßt sich aber durch ruhiges Liegen im Bett, durch psychische Ablenkung der Kinder und eventuell durch Einführung des Medikamentes mit der Duodenalsonde in dieser Beziehung viel erreichen.

Noch reichhaltiger als unter den empfohlenen Bandwurmmitteln ist die Auswahl unter den im Handel befindlichen Oxyurenpräparaten. Diese Tatsache gibt einerseits einen Anhaltspunkt über die Verbreitung dieser Erkrankung, andererseits spricht sie für die Hartnäckigkeit dieses Leidens und für die mehr oder weniger große Unzulänglichkeit der angepriesenen Mittel. In der hiesigen Klinik wurden während der letzten 15 Jahre nur relativ wenig Fälle, nämlich 53, wegen Oxyuriasis behandelt. Wegen der meist harmlosen Symptome der Krankheit gelangen die Patienten zur Hauptsache in die Hände des praktischen Arztes. Dennoch konnten die verschiedensten Wurmpräparate auf ihre Wirksamkeit geprüft werden. Die Beurteilung der therapeutischen Erfolge wird allerdings dadurch erschwert, daß ein Teil der Kinder bereits vor beendeter Kur mit dem Wurmmittel nach Hause entlassen wurde und somit das endgültige Resultat der Behandlung in diesen Fällen nicht bekannt ist.

Die meisten Erfahrungen wurden mit Oxylax gesammelt, das bei 16 Kindern zur Anwendung gelangte. Die Zusammensetzung dieses Mittels gründet sich auf die Erkenntnis, daß bei den legereifen Oxyurenweibchen und bei der gerade aus den Eiern ausge-

krochenen Brut der Ansaugemechanismus, mit dem die ausgewachsenen Tiere an der Darmwand haften, nicht funktioniert. Durch eine verstärkte Darmperistaltik werden sie infolgedessen zusammen mit dem Stuhl herausbefördert. Die ausgewachsenen Würmer sind für die Therapie belanglos, weil ihre Lebensdauer nur 2—3 Wochen beträgt. Das Oxylax ist eine Kombination von Jalapa mit anderen Abführmitteln und soll 15—20 Tage lang in Dosen gegeben werden, die täglich mindestens zwei dünne Stühle erzeugen. Um diese Forderung zu erfüllen, waren bei den beobachteten Kindern 2mal täglich 1—3 Tabl. notwendig. Bei drei der kleinen Patienten wurde der Versuch gemacht, das Oxylax in allmählich steigenden bzw. fallenden Dosen zu verabreichen. Es wurde beispielsweise eine Oxylaxkur in der Weise durchgeführt,

daß	7	Tage	lang	2mal	tägl.	1 Tabl.,
dann	3	„	„	3mal	„	1 „
dann	6	„	„	4mal	„	1 „
und	10	„	„	5mal	„	1 „

gegeben wurde. Jedoch bewährte sich diese kompliziertere Art der Dosierung durchaus nicht.

Zur Unterstützung der Oxylaxwirkung ist es wie bei allen Wurmmitteln wichtig, eine Neuinfektion durch am After haftende Eier zu verhindern. Peinlichste Sauberkeit der Hände, Nägel und Aftergegend, das Tragen einer geschlossenen Hose während der Nacht sind in der Klinik so absolute Selbstverständlichkeiten, daß sie nicht in allen Krankengeschichten extra Erwähnung finden. Bei 4 Kindern wurde außerdem weiße Praecipitatsalbe in die Umgebung des Afters geschmiert, um dadurch die Oxyurenweibchen an der Eiablage zu verhindern und sie abzutöten. Groß scheint jedoch der unterstützende Einfluß nicht zu sein, denn 2 Kinder wurden trotzdem nicht gesund.

Die mit Oxylax erzielten Heilungserfolge sind nicht restlos zufriedenstellend, jedoch im Vergleich mit anderen Wurmmitteln relativ günstig. Von den 16 behandelten Kindern konnte nur bei fünf mit einiger Sicherheit angenommen werden, daß sie durch die Oxylaxkur von ihren Darmschmarotzern befreit waren. In drei Fällen versagte das Präparat vollständig, obgleich die Kur länger als 20 Tage durchgeführt worden war. Bei sechs anderen Patienten

erfolgte die Entlassung aus der Klinik vorzeitig, bei 4 Kindern waren die Stühle wurmfrei, während bei zwei kleinen Mädchen trotz 9tägigen Oxylaxgebrauches noch Oxyuren nachgewiesen wurden. Aus drei Krankenblättern ist das endgültige Behandlungsergebnis nicht ersichtlich.

Zugunsten des Oxylax läßt sich ferner anführen, daß die Kur nicht sehr angreifend zu sein scheint. Jedenfalls kam es nur bei einigen Kindern zu einer geringen Gewichtsabnahme von etwa ½ kg, bei vielen ließ sich dagegen ein kleiner Gewichtsanstieg verzeichnen.

Als gutes, relativ zuverlässiges Präparat zur Bekämpfung der Oxyuriasis erwies sich auch das Cupronat. Von 12 beobachteten Fällen wurden sieben geheilt. Davon blieb ein Kind noch 16 Wochen nach beendeter Wurmkur in klinischer Beobachtung, ohne daß sich wieder Oxyuren im Stuhle zeigten. Unbefriedigend war die Cupronatwirkung bei drei Patienten, bei denen trotz vorschriftsmäßiger Dosierung noch nach 8 Tagen Würmer abgingen. Bei den restlichen zwei Fällen liegt das therapeutische Resultat nicht vor. Der wirksame Bestandteil des Cupronats ist das Kupfer, das im alkalischen Milieu des Darmes aus einer Kupfereiweißverbindung frei wird. Es wirkt zunächst lähmend auf die Muskulatur der Würmer, so daß sie wie ein starrer Gegenstand von der Darmperistaltik vorwärtsgeschoben und schließlich abgetrieben werden, bei längerer Einwirkung tötet es die Parasiten ab. Bei den behandelten Kindern wurde einheitlich 3mal tägl. 1 g Cupronat verabreicht und die Kur 6—8 Tage durchgeführt. Zur vollständigen Entfernung der abgetöteten Würmer aus den unteren Darmabschnitten wurden außerdem täglich Einläufe mit essigsaurer Tonerde vorgenommen. In 5 Fällen wurde ebenso wie zur Unterstützung der Oxylaxwirkung weiße Praecipitatsalbe in die Analfurche eingestrichen. Das therapeutische Ergebnis wurde durch diese Maßnahme nicht merklich beeinflußt.

Bei sieben anderen wurmkranken Kindern wurde die Wirksamkeit von Gelonida Aluminii subacetici geprüft. Bei 4 Fällen waren nach 8tägigem Einnehmen des Präparates Oxyuren und Oxyureneiner aus den Stühlen verschwunden. Dagegen blieb bei drei Kindern die gewünschte Heilung aus. Einer dieser Mißerfolge erklärt sich jedoch zweifellos durch Verabreichung einer zu geringen Dosis und beruht wohl nicht auf Unzulänglichkeit des Medikamentes. Es handelte sich um ein 13jähriges Mädchen, dem man nur

2mal täglich ½ Tablette gegeben hatte. Die durchschnittliche Dosierung betrug bei älteren Kindern 3mal täglich 2 Tabletten, bei jüngeren 3mal 1 Tablette. Auf hygienische Maßnahmen wurde wie bei jeder Wurmkur größter Wert gelegt und durch Einläufe mit essigsaurer Tonerde versucht, die Wirkung des Aluminiumsubacetates zu erhöhen.

Den bisher angeführten Oxyurenpräparaten gleichwertig scheint das von Bayer in den Handel gebrachte Butolan zu sein. Die wirksame Substanz dieses Anthelminticums ist p-Oxydiphenylmethan, durch das die Würmer zum Absterben gebracht werden. Das Präparat überraschte durch seine prompte Wirksamkeit. Es gelangte bei 4 Kindern zur Anwendung und befreite alle 4 Patienten innerhalb von 5 bis 11 Tagen von ihren Darmschmarotzern. Von unangenehmen Nebenwirkungen des Butolans wird in den Krankenblättern nichts erwähnt.

In den Jahren 1929/30 wurde auch ein Versuch mit Vermedical-Zäpfchen gemacht. Die rektale Applikation des Oxyurengiftes soll den Vorteil haben, daß die medikamentöse Einwirkung mit einer erheblichen Störung der Lebensgewohnheiten der Parasiten verbunden wird. Durch die hinter dem Schließmuskel sitzende Fettschicht des geschmolzenen Zäpfchens wird nämlich den zum After wandernden, legereifen Oxyurenweibchen der Weg verlegt, sie werden der giftigen Wirkung des in dem Fett enthaltenen Aluminium acet. tartar. und Bismut. subjodogallic. ausgesetzt und somit an der Eiablage verhindert. Ein Nachteil des Vermedicals ist die lange Dauer einer Kur, die 30 Tage durchgeführt werden muß. Es wurden 4 Kinder mit Vermedical-Zäpfchen behandelt. Leider ist das endgültige Behandlungsergebnis von keinem Falle bekannt, da die wurmkranken Patienten alle nach Einleitung der Kur mit dem Vermedical-Rezept nach Hause entlassen wurden.

In vereinzelten Fällen wurde im Laufe der Jahre noch eine ganze Anzahl mehr oder weniger bekannter Oxyurenpräparate ausprobiert. Die gesammlten Erfahrungen sind aber so gering, daß ein Urteil über die Zuverlässigkeit dieser Wurmmittel wohl nicht gefällt werden kann. Mit gutem Erfolg bewährte sich bei zwei Kindern das Oxymors, eine Essigsäure und Benzoesäure enthaltende Aluminiumverbindung. Ein anderer kleiner Patient wurde durch Oxyaskarin, ebenfalls ein Aluminiumpräparat, von seiner Wurm-

krankheit befreit. Auch das von der Firma Merck in den Handel gebrachte Helminal wurde in einem Falle verordnet und brachte nach 21tägigem Gebrauch die Madenwürmer aus den Stühlen zum Verschwinden. Helminal ist ein aus einer Alge gewonnener Trockenextrakt. Endlich fand auch das gebräuchlichste Anthelmintikum früherer Jahrzehnte, das Santonin, in den Jahren 1923—1925 bei drei Kindern therapeutische Anwendung. Ein 8jähriges Mädchen wurde durch Santonin-Gaben von 0,025 g 4mal täglich nach zwei Tagen geheilt. Trotz mehrfacher Nachuntersuchungen wurden keine Oxyuren mehr gesehen. Dagegen versagte das Mittel bei den beiden anderen Kindern. 5 Tage lang wurde 0,025 g Santonin zusammen mit der gleichen Menge Calomel verabreicht. Trotz täglicher Reinigung der unteren Darmabschnitte durch Klistiere mit essigsaurer Tonerde wurden am 3. Tage nach beendeter Kur auf einen hohen Einlauf hin wieder massenhaft Oxyuren entleert. Von toxischen Nebenerscheinungen des Santonins wurde nichts beobachtet. Bei beiden Kindern wurde nach diesem Mißerfolg die Bekämpfung der Oxyuriasis in derselben Weise fortgeführt. Man verabreichte eine Woche lang morgens, mittags und abends Knoblauch in Milch und unternahm dann nochmals einen energischen Angriff auf die Parasiten mit 6 g Extr. filicis. Bei dem einen kleinen Mädchen war der Erfolg jetzt befriedigend, bei dem anderen wurden leider nach einigen Tagen wieder Würmer im Analabstrich gefunden.

Interessant ist schließlich noch ein bei zwei Kindern durchgeführter Versuch, die Oxyuriasis ohne Medikamente allein durch hygienische Maßnahmen und eine kohlehydratarme Milchdiät zu heilen. Die tägliche Nahrung bestand aus zwei Litern Milch, einem Ei, Fleisch und zwei Zwiebäcken. Brot wurde verboten. Nach 8tägiger Kurdauer waren bei dem einen Kinde die Stühle frei von Würmern und Wurmeiern, bei dem anderen dagegen gingen nach wie vor lebende Oxyuren ab.

Nach den gesammelten Erfahrungen bezüglich einer erfolgreichen Behandlung des Madenwurmleidens muß man zu dem Schluß kommen, daß von den zahlreichen Wurmmitteln, die zur Anwendung gelangten, keines in vollem Umfange befriedigte. Als die wirksamsten und zuverlässigsten Präparate erwiesen sich Oxylax, Cupronat, Butolan und Gelonida Aluminii subacetici. Mittel wie Oxymors, Oxyaskarin und Helminal wurden zu wenig ausprobiert, um

empfohlen werden zu können. Sie verdienten jedoch eine genauere Nachprüfung ihrer Wirkungsfähigkeit. Über die Vermedical-Zäpfchen kann ebenfalls kein Urteil gefällt werden. Dagegen scheidet das Santonin aus dem Konkurrenzkampf mit den neueren Oxyurenmitteln aus, besonders auch im Hinblick auf seine leichte Resorbierbarkeit und die dadurch bedingte Gefahr einer Vergiftung. Ob sich die Behandlung der Oxyuriasis ohne Medikamente allein durch kohlehydratarme Mlichdiät an einer größeren Patientenzahl bewähren würde, ist fraglich, da diese Therapie zu wenig durchgreifend und energisch zu sein scheint.

Als schwierige und vor allem in Hinsicht auf eine Dauerheilung wenig erfolgreiche Aufgabe erwies sich auch die Vertreibung von Askariden. In 9 Fällen wurde der Kampf gegen diese hartnäckigen Darmschmarotzer aufgenommen, und nur ein einwandfreier therapeutischer Erfolg konnte verzeichnet werden. Zur Hauptsache wurde das amerikanische Wurmsamenöl, das Oleum chenopodii, verordnet. Die verabreichte Dosis richtete sich nach dem Alter der Kinder, und zwar erhielten sie pro Lebensjahr einen Tropfen des Öles. Etwa 1—2 Stunden später verabfolgte man ein Abführmittel, in den meisten Fällen Rizinusöl. Bei 4 Kindern zeigte sich nach dem Einnehmen des Medikamentes nicht die geringste Wirkung. Nicht ein einziger Askaris wurde abgetrieben, obgleich das Vorhandensein der Parasiten einwandfrei sichergestellt war, und zwar durch den Abgang ihrer Eier mit den Faeces und in zwei Fällen sogar durch die röntgenologische Darstellung der Spulwürmer im Darme. Bei zwei anderen kleinen Patienten erschien nach einigen Stunden ein einzelner Wurm mit dem Stuhlgang. Geheilt waren die Kinder jedoch nicht, denn nach wie vor wurden Askarideneier nachgewiesen. Nur in zwei Fällen entfaltete das Oleum chenopodii eine etwas durchgreifendere Wirkung, so daß mehrere Askariden zum Abgang gebracht wurden. Ob die Kinder durch diese Kur restlos von ihren Darmschmarotzern befreit waren, bleibt sehr fraglich, da sie durch Entlassung aus der Klinik der weiteren Beobachtung entzogen wurden.

Neben dieser unsicheren Wirksamkeit hat das Oleum chenopodii den großen Nachteil der Giftigkeit. Bei einem 7jährigen Jungen kam es kurze Zeit nach Verabreichung des Mittels zu einem recht beängstigenden Zustand mit verfallenem Aussehen, extremer Blässe,

Zum Schlusse dieser Arbeit möchte ich

Herrn Professor Dr. Degkwitz

für die freundliche Überlassung des Themas und Durchsicht der Arbeit herzlich danken.

Lebenslauf.

Ich, Eva Jaeger, wurde als Tochter des praktischen Arztes Dr. med. Christian Jaeger am 30. November 1910 in Ottersberg, Kreis Achim, geboren. Den ersten Schulunterricht erhielt ich 1917 in der dortigen Volksschule. 1922 wurde ich in die Sexta der Helene-Lange-Oberrealschule, Hamburg, aufgenommen und bestand hier am 13. Februar 1931 die Reifeprüfung. Ich widmete mich dem Studium der Medizin an den Universitäten Hamburg, Graz, München und Freiburg. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich am 7. August 1933 an der Hamburgischen Universität und die ärztliche Prüfung am 22. Dezember 1936 ebenfalls an der Hamburgischen Universität.

Im praktischen Jahr beschäftigte ich mich in der Kinderklinik Hamburg-Eppendorf, in der Hautklinik der Charité, Berlin, und in der Augenklinik der Charité, Berlin. Meine Bestallung als Ärztin erhielt ich am 15. Januar 1938.